

Obiettivi di apprendimento al termine della classe quinta della scuola primaria

Matematica

Numeri

- Leggere, scrivere, confrontare numeri decimali.
- Eseguire le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.
- Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali; individuare multipli e divisori di un numero.
- Stimare il risultato di una operazione.
- Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.
- Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
- Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.
- Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.
- Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.

Esempi di possibili attività da decidersi in corso d'anno

- _Saper lavorare con i numeri decimali.
- _Saper eseguire con sicurezza addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni fino 999.999 e con i numeri decimali valutando di caso in caso l'utilizzo del calcolo mentale, scritto, o se ricorrere alla calcolatrice.
- _Saper eseguire divisioni scritte con e senza resto; saper individuare multipli e divisori di un numero.
- _Saper stimare approssimativamente il risultato di una operazione ricorrendo al calcolo mentale.
- _Saper operare con frazioni con uguale denominatore; riconoscere frazioni proprie, improprie, apparenti e frazioni equivalenti.
- _Saper utilizzare decimali, frazioni, percentuali per rappresentare graficamente situazioni quotidiane, ad esempio la percentuale di cotone, lana o fibra sintetica nei capi di abbigliamento, i numeri decimali negli scontrini, le frazioni nelle ricette di cucina.
- _Saper interpretare i numeri negativi interi in contesti reali come la temperatura.
- _Saper rappresentare i numeri conosciuti su una retta e usare scale graduate di utilizzo comune come righelli, orologi, termometri, brocche graduate ect.
- _Saper riconoscere sistemi di notazione dei numeri di tempi e culture differenti: https://it.wikipedia.org/wiki/Sistema_di_numerazione

Spazio e figure

- Descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.
- Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).
- Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
- Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
- Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.
- Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti.
- Utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo.
- Riprodurre in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).
- Determinare il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.
- Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.
- Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identificare punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).

_ Saper riconoscere le principali figure geometriche (cerchio, quadrato, rettangolo, triangolo, rombo, parallelogramma, trapezio), classificarle e descriverle in base al numero di lati, angoli e identificando gli elementi più significativi.

_ Saper riprodurre le figure geometriche in base alla loro descrizione e con gli strumenti appositi.

_ Saper utilizzare il piano cartesiano per identificare punti precisi: esempio <https://blogscuol4.wordpress.com/2017/04/28/piano-cartesiano/> e anche <https://blogscuol4.wordpress.com/2017/04/28/piano-cartesiano/> .

_ Saper disegnare figure geometriche sul foglio, oppure costruirle con carta e altri materiali, utile guida il libro di D.Lucangeli “Geometria con la carta”.

_ Saper riconoscere anche figure ruotate, traslate o riflesse: il quadrato non diventa un rombo solo ruotandolo.

_ Saper misurare e confrontare angoli anche con l'utilizzo del gognometro. Saper inoltre riconoscere ad occhio angolo retto, piatto e giro.

_ Saper utilizzare e distinguere fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità, parallelismo.

_ Saper riprodurre ingrandita o rimpicciolita secondo le indicazioni, una figura geometrica utilizzando la carta millimetrata o diverse tipologia di quadrettatura.

_ Saper ricavare in diversi modi il perimetro di una figura (esempio: il rettangolo sommando i lati, ma anche sommando base e altezza e moltiplicando per due).

_ Saper determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule. Conoscendo ad esempio l'area di alcune figure predefinite utilizzarle per creare nuove figure di cui si ricaverà l'area come somma delle precedenti. Molto utile e divertente il gioco del tangram anche autoprodotta.

Relazioni, dati e previsioni

_ Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.

_ Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.

_ Rappresentare problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.

_ Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.

_ Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.

_ In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.

_ Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

_ Saper leggere grafici di vario genere per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.

_ Saper ricavare la moda e la media dai dati a disposizione.

_ Rappresentare situazioni problematiche con tabelle e grafici (tabelle a doppia entrata, diagrammi a colonne, diagrammi cartesiani).

_ Saper utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.

_ Saper effettuare equivalenze per passare da un'unità di misura all'altra, anche nel sistema monetario; saper scambiare denaro.

_ In situazioni concrete intuire fra due eventi il più probabile e perché, saper argomentare.

_ Saper completare sequenze regolari di figure, colori, numeri; giochi di logica, enigmistica.

In generale:

_ Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza.

_ Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.

_ Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.

_ Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione, ...).

_ Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.